HPSB 3524B

v.1.0

HPSB 27,6V/3A/2x7Ah

Fuente de alimentación con búfer, conmutada

ES**

Edición n° 6 del 11.08.2014

Sustituye a la edición: ----------

GREEN POWER

Propiedades de la fuente de alimentación:

- alimentación ininterrumpida DC 27,6V/3A*
- ubicación para la batería 2x7Ah/12V
- amplia gama del voltaje de alimentación AC 176÷264V
- alta eficiencia 83%
- control de la carga y el mantenimiento de la batería
- protección de la batería contra descargas excesivas (UVP)
- corriente de carga de la batería 0,5A/1A cambiada a través de un jumper
- protección de la salida de la batería contra un cortocircuito y una conexión con polaridad errónea
- señalización óptica LED
- Protecciones:
  - contra cortocircuitos SCP
  - contra sobretensiones OVP
  - contra picos de voltaje (entrada AC)
  - contra sabotajes
  - contra sobrecargas OLP
- garantía – 2 años desde la fecha de fabricación

ÍNDICE:

1. Descripción técnica.
- **1.1. Descripción general**
- **1.2. Diagrama de flujo**
- **1.3. Descripción de los componentes y los conectores de la fuente de alimentación**
- **1.4. Parámetros técnicos**

2. Instalación.
- **2.1. Requisitos**
- **2.2. Procedimiento de instalación**

3. Señalización de la operación de la fuente de alimentación.
- **3.1. Señalización óptica de la operación**

4. Operación y uso.
- **4.1. Sobretensión o cortocircuito de la salida de la fuente de alimentación (arranque del SCP)**
- **4.2. Desconexión de la batería descargada**
- **4.3. Mantenimiento**

1. Descripción técnica.

1.1 Descripción general.

La fuente de alimentación con búfer ha sido diseñada para alimentar ininterrumpidamente a los dispositivos que requieren un voltaje estabilizado de **24V DC (+/-15%).** La fuente de alimentación proporciona un voltaje de **U=27,6V DC** de la capacidad de la corriente **:**

1. Corriente de salida 3A + 0,5A carga de la batería*
2. Corriente de salida 2,5A + 1A carga de la batería*
Corriente total de los receptores + la batería es máx. 3,5A*.

En caso de un fallo en el suministro de la alimentación de la red, se conecta inmediatamente la alimentación desde la batería. La fuente de alimentación ha sido construida basándose en un módulo de una fuente de alimentación conmutada, con una alta eficiencia energética, colocada en una caja de metal (color RAL 9003) con ubicación para una batería 2x7Ah/12V. La caja ha sido equipada con un microinterruptor que señaliza la apertura de la puerta (en el panel frontal).

CONFIGURACIONES OPCIONALES DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN:
(la visualización disponible en www.pulsar.pl)

1. Fuente de alimentación con búfer HPSB 27,6V/2x1,5A/2x7Ah.
- HPSB3524B + LB2 2x1,5A (AWZ586) + 2x7Ah

2. Fuente de alimentación con búfer HPSB 27,6V/3x1A/2x7Ah.
- HPSB3524B + LB4 3x1A (AWZ575 o AWZ576) + 2x7Ah

3. Fuente de alimentación con búfer HPSB 27,6V/6x0,5A/2x7Ah.
- HPSB3524B + LB8 6x0,5A (AWZ578 o AWZ580) + 2x7Ah

4. Fuente de alimentación con búfer HPSB 27,6V/24V/2,5A/2x7Ah.
- HPSB3524B + RN25024 (27,6V/24V) + 2x7Ah

5. Fuente de alimentación con búfer HPSB 27,6V/24V/2x1A/2x7Ah.
- HPSB3524B + RN25024 (27,6V/24V) + LB2 2x1A (AWZ585 o AWZ586) +2x7Ah

6. Fuente de alimentación con búfer HPSB 27,6V/5V÷18V/2A ÷1,3A/2x7Ah.

* véase el gráfico 1

- HPSB3524B + DCDC20 (5V÷18V/2A÷1,3A) + 2x7Ah

1.2 Diagrama de flujo (fig.1).

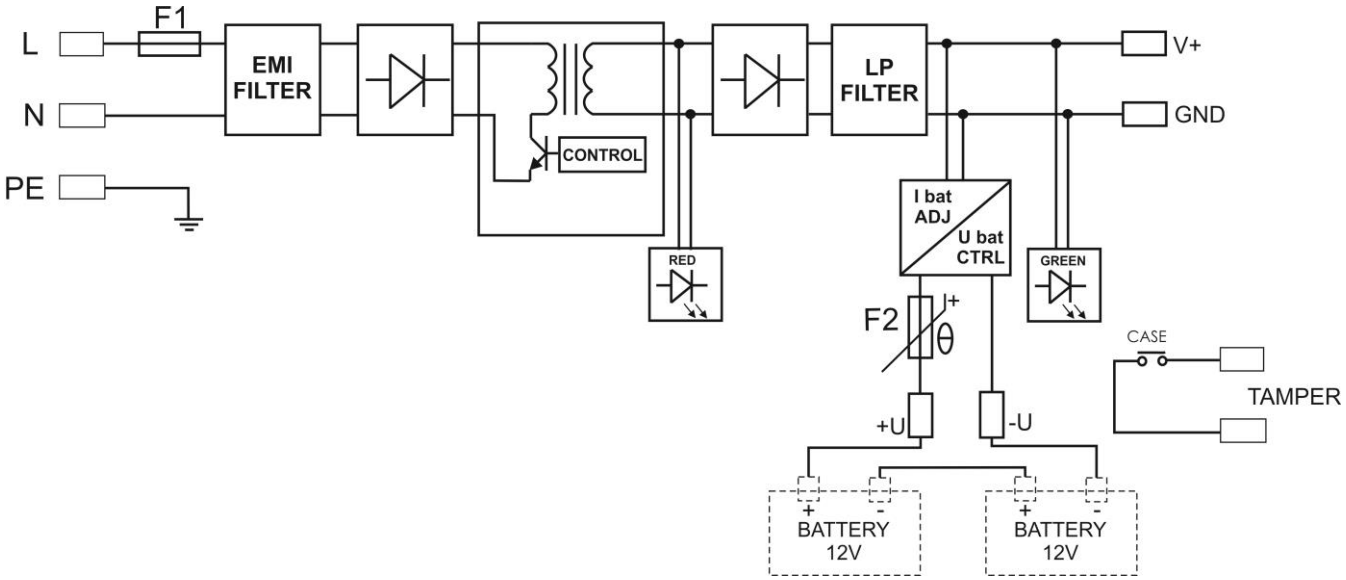


Fig.1. Diagrama de flujo de la fuente de alimentación.

1.3 Descripción de los componentes y los conectores de la fuente de alimentación (tab.1, tab.2, fig.2).

Componente n° [Fig. 2]	Descripción
[1]	**Módulo de la fuente de alimentación conmutada**
[2]	**Conectores de la fuente de alimentación (véase : tab.2)**
[3]	**LED verde –** señalización de la presencia del voltaje AC
[4]	**P1 potenciómetro,** regulación del voltaje de salida
[5]	**BAT+/GND: salidas de la batería** + BAT=rojo, GND=negro
[6]	**TAMPER,** contacto de la protección contra sabotajes **(NC)**
[7]	Conector de la señalización óptica adicional
[8]	Jumper de la selección de la corriente de carga: • ▬ Ibat =0,5 A • ▪▪ Ibat =1 A Descripción: ▬ jumper puesto, ▪▪ jumper quitado Ajustes de fábrica: Ibat =0,5A (jumper puesto).

Tab.1. Componentes de la fuente de alimentación.

Componente [Fig. 2]	Descripción
L, N	**L-N** conector de alimentación de la fuente de alimentación
PE	Conector de la protección PE (contra incendios)
V+ **V-**	Salida de alimentación DC Salida de alimentación DC (GND)

Tab.2. Bornes de salida de la fuente de alimentación.

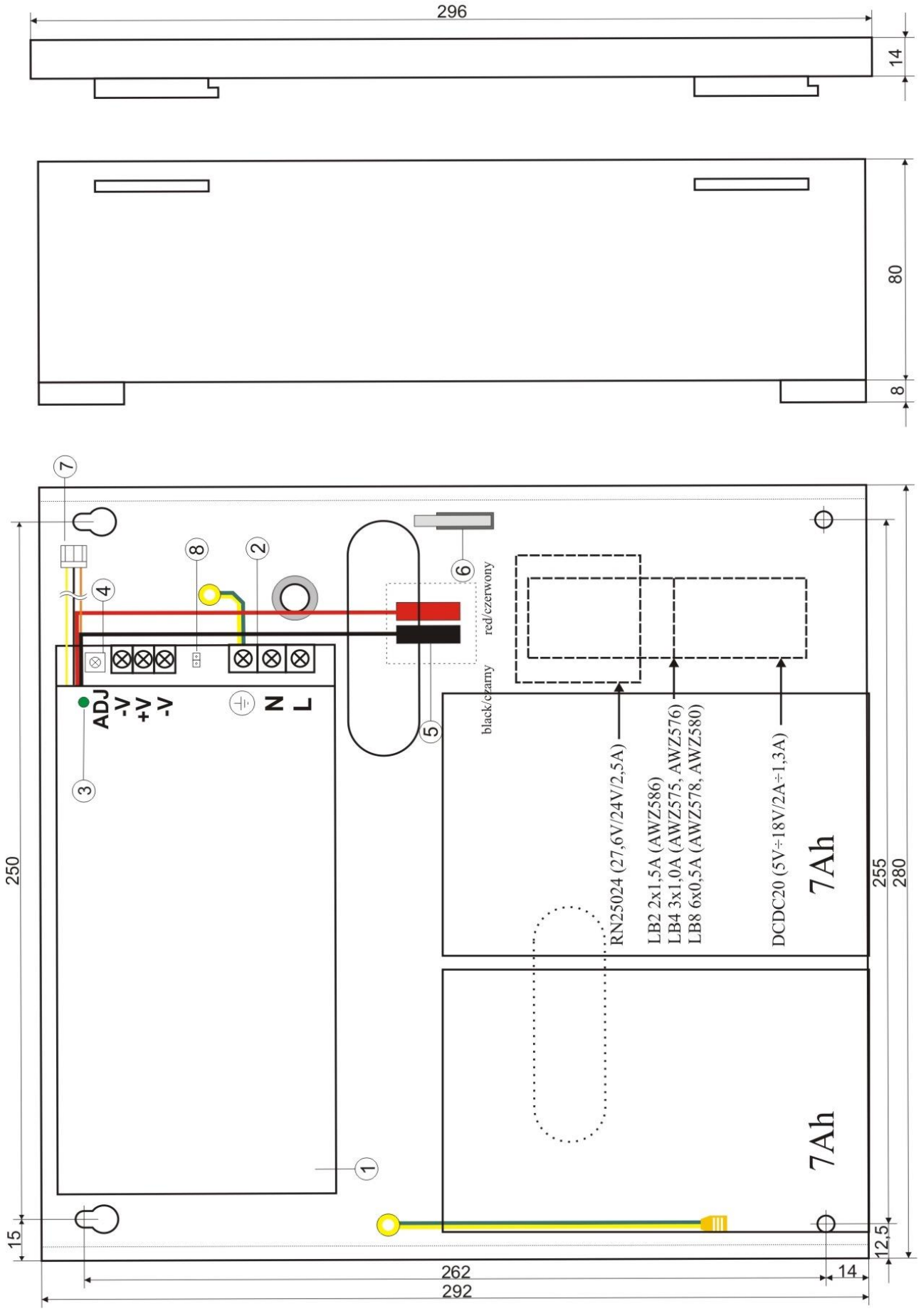


Fig.2. Vista de la fuente de alimentación.

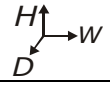
1.4 Parámetros técnicos.:

- **parámetros eléctricos (tab.3)**
- **parámetros mecánicos (tab.4)**
- **seguridad del uso (tab.5)**
- **parámetros de explotación (tab.6)**

Parámetros eléctricos (tab. 3)

Tipo de la fuente de alimentación:	A (EPS - External Power Source)
Voltaje de alimentación	176÷264V AC
Consumo de la corriente	0,9A@230V AC máx.
Frecuencia de la alimentación	50÷60Hz
Potencia de la fuente de alimentación	100W máx.
Eficiencia	83%
Voltaje de salida	27,6V DC – operación con búfer 19V÷27,6V DC – operación con batería
Corriente de salida t_{AMB}<30°C	**3A + 0,5A carga de la batería – véase el gráfico 1** **2,5A + 1A carga de la batería – véase el gráfico 1**
Corriente de salida t_{AMB}=40°C	**2A + 0,5A carga de la batería – véase el gráfico 1** **1,5A + 1A carga de la batería – véase el gráfico 1**
Gama de la regulación del voltaje de salida	24÷28V DC
Voltaje de la pulsación	150mV p-p máx.
Corriente de carga de la batería	0,5A/1A max. @ 2x7Ah (± 5%) - cambiada a través de un jumper
Protección contra cortocircuitos SCP	Electrónica, restablecimiento automático
Protección en el circuito de la batería OLP	105-150% de la potencia de la fuente de alimentación, restablecimiento automático
Protección en el circuito de la batería SCP y contra conexión con la polaridad errónea	fusible polimérico
Protección contra picos de voltaje	varistores
Protección contra sobretensiones OVP	>32V (restablecimiento automático)
Protección de la batería contra descargas excesivas UVP	U<19V (± 5%) – desconexión del borne de la batería
Protección contra sabotajes: - TAMPER - salida que señaliza la apertura de la caja de la fuente de alimentación	 - microswitch, contactos NC (caja cerrada), 0,5A@50V DC (máx.)
Señalización óptica: - AC diodo que señaliza el estado de la alimentación AC - AUX diodo que señaliza el estado de la alimentación DC en la salida de la fuente de alimentación	 - rojo, estado normal: iluminado de manera permanente, avería: no iluminado - verde, estado normal: iluminado de manera permanente, avería: no iluminado

Parámetros mecánicos (tab. 4)

Dimensiones de la caja	280 x 292 x 80+8 [mm] (WxHxD)
Montaje	Véase la figura 2
Ubicación para la batería:	2x7Ah/12V (SLA) max. 180x155x75mm (WxHxD) max 
Peso neto/bruto	2,2 / 2,4 kg
Caja	Chapa de acero, DC01 0,7mm color RAL 9003
Cierre	Tornillo cilíndrico x 2 (en la parte frontal) posibilidad del montaje de una cerradura
Conectores	Alimentación: Φ0,63-2,50 (AWG 22-10) Salidas: Φ0,63-2,50 (AWG 22-10) Salida de la batería BAT: 6,3F-2,5 Salida TAMPER: conductores
Notas	La caja no tiene contacto con la superficie de montaje dejando espacio para los cables. Enfriamiento por convección.

Seguridad del uso (tab.5)

Clase de protección PN-EN 60950-1:2007	I (primera)
Grado de protección PN-EN 60529: 2002 (U)	IP20
Resistencia eléctrica del aislamiento: - entre el circuito de entrada (de la red) y los circuitos de salida (I/P-O/P) - entre el circuito de entrada y el circuito protector PE (I/P-FG) - entre el circuito de salida y el circuito protector PE (O/P-FG)	 3000 V/AC min. 1500 V/AC min. 500 V/AC min.
Resistencia del aislamiento: - entre el circuito de entrada y el de salida o protector	 100 MΩ, 500V/DC

Parámetros de explotación tab.6)

Temperatura de operación	-10ºC...+40ºC (véase: Gráfico 1)
Temperatura de almacenaje	-20ºC...+60ºC
Humedad relativa	20%...90%, sin condensación
Vibraciones durante el tiempo de operación	Inadmisibles
Impulsiones durante la operación	Inadmisibles
Insolación directa	Inadmisible
Vibraciones e impulsiones durante el transporte	Wg PN-83/T-42106

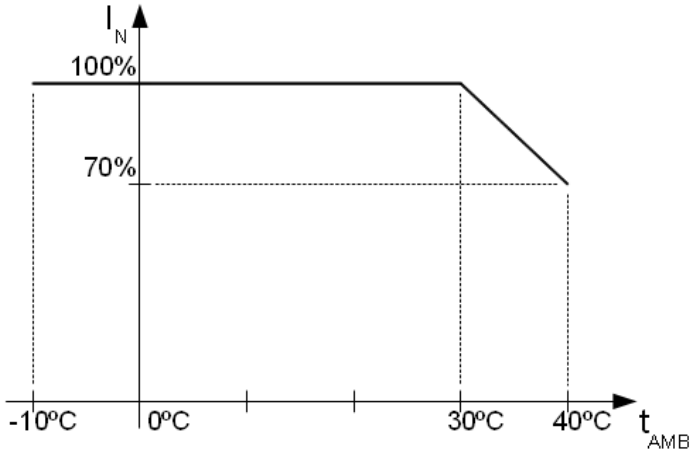


Gráfico 1. Corriente de salida de la fuente de alimentación que es admisible dependiendo de la temperatura ambiental.

2. Instalación.

2.1 Requisitos.

La fuente de alimentación con búfer está predispuesta para ser montada por un instalador cualificado, con permisos y licencias (requeridas en el país dado) para interferir en las instalaciones 230V/AC y las instalaciones de bajo voltaje. El dispositivo debe ser montado en espacios cerrados de acuerdo con la 2°clase ambiental, con humedad del aire normal (RH=90% máx., sin condensación) y la temperatura desde los -10°C hasta los +40°C. La fuente de alimentación debe operar en la posición vertical para garantizar libre flujo de aire de convección por los agujeros de ventilación de la caja.

Antes de la instalación, hay que realizar un balance de la carga de la fuente de alimentación.

1. Corriente de salida 3A + 0,5A carga de la batería*
2. Corriente de salida 2,5A + 1A carga de la batería*
Corriente total de los receptores + la batería es máx. 3,5A*.

La fuente de alimentación ha sido diseñada para operar continuamente, por eso no tiene un interruptor de alimentación. Por este motivo se hace necesario garantizar una protección adecuada contra sobrecarga en el circuito de alimentación. También hay que informar el usuario sobre las formas de desconexión de la fuente de alimentación de la red (normalmente por asignar y marcar el fusible apropiado en la caja de fusibles). La instalación eléctrica debe ser hecha conforme a las normas y reglas vigentes.

2.2 Procedimiento de instalación.

1. Antes de la instalación hay que asegurarse que el voltaje en el circuito de alimentación 230V está desconectado.
2. Montar la fuente de alimentación en el lugar elegido y conectar los conductores de conexión.
3. Conectar los cables de alimentación (~230V AC) a los bornes L-N de la fuente de alimentación. El cable de toma de tierra con el borne marcado con el símbolo PE (conector del módulo de la fuente de alimentación). La conexión debe ser hecha con un cable de tres hilos (con un conductor de protección PE amarillo-verde). Los cables de alimentación se han de conectar a los bornes apropiados de la placa de conexión por el buje de aislamiento.

* véase el gráfico 1

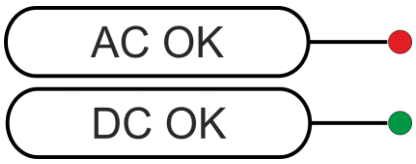
Se ha de habilitar el circuito de la protección contra incendios con preocupación: el conductor amarillo-verde de la protección del cable de alimentación debe ser conectado de un extremo al borne marcado PE. La operación de la fuente de alimentación sin un circuito de la protección contra incendios que ha sido hecho de manera correcta y que funciona bien es INADMISIBLE! Puede causar un fallo del dispositivo o un choque eléctrico.

4. Conectar los conductores de los receptores a los conectores V+ (+), V-(-) del módulo de la fuente de alimentación.
5. Conectar la alimentación (~230V).
6. Conectar la batería:
- salida de la batería (+V): conductor BAT+ / rojo,
- salida de la batería (0V): conductor BAT- / GND / negro.
7. Comprobar la señalización óptica de la operación de la fuente de alimentación: diodo LED (verde en el módulo de la fuente de alimentación).
8. Comprobar el voltaje de salida de la fuente de alimentación:
- el voltaje de salida de la fuente de alimentación no cargada, sin batería debería ser: U=27,6V DC.
9. Después de la instalación y comprobación del funcionamiento correcto de la fuente de alimentación hay que cerrar la caja.

3. Señalización de la operación de la fuente de alimentación.

3.1 Señalización óptica.

La fuente de alimentación ha sido equipada con 2 diodos en el panel frontal:



DIODO ROJO:
- iluminado – la fuente de alimentación alimentada con voltaje 230V AC
- no iluminado – falta de alimentación 230V AC

VERDE DIODA:
- iluminado – voltaje DC en la salida AUX
- no iluminado – falta del voltaje DC en la salida AUX

4. Operación y uso.

4.1 Sobrecarga o cortocircuito de la salida de la fuente de alimentación (arranque SCP).

En caso de sobrecarga de la fuente de alimentación se produce una desconexión automática del voltaje de salida señalizada por el apagado del diodo LED. El voltaje se restablece automáticamente cuando la avería (sobrecarga) se resuelve.

4.2 Desconexión de la batería descargada.

La fuente de alimentación ha sido equipada con un sistema de desconexión de batería descargada. Durante la operación con batería, una reducción del voltaje en los bornes de la batería por debajo de 19V causará una desconexión de la misma.

4.3 Mantenimiento.

Todas las operaciones de mantenimiento se pueden llevar a cabo después de desconectar la fuente de alimentación de la red eléctrica. La fuente de alimentación no requiere ningún mantenimiento especial, pero en caso de presencia de mucho polvo se debe limpiar su interior con aire comprimido. Para reemplazar el fusible, hay que utilizar fusibles recomendadas por el fabricante.

Marca RAEE (WEEE)
Está terminantemente prohibido desechar residuos eléctricos y electrónicos junto a la basura doméstica. Según la directiva RAEE, que está vigente en UE para residuos eléctricos y electrónicos se ha de emplear otras maneras de utilización

La fuente de alimentación hace uso de una batería de plomo y acido. Después del periodo de explotación no se ha de tirarla, se ha de utilizarla de manera conforme a la ley aplicable.

Condiciones generales de garantía

1. Pulsar K. Bogusz Sp.j. (fabricante) proporciona una garantía de calidad de 2 años para sus dispositivos, el periodo de garantía empieza desde la fecha de fabricación del dispositivo.
2. La garantía cubre la reparación gratuita o sustitución por un funcional equivalente (elegido por el fabricante) del dispositivo averiado a causa del fabricante, incluyendo defectos de fabricación o de materiales utilizados. Los defectos tienen que ser declarados durante el periodo de garantía (pto.1).
3. El producto que está sujeto a garantía debe ser entregado al lugar donde ha sido comprado o directamente a la sede del fabricante.
4. La garantía es aplicable a los dispositivos con una descripción del defecto y la reclamación de garantía por escrito.
5. El fabricante, en caso de aceptar la garantía, se compromete a la reparación del producto en un periodo de tiempo lo más breve posible, nunca excediendo de los 14 días laborales desde la fecha de entrega del producto al centro de servicio.
6. El periodo de reparación del pto.5 puede ser prolongado en caso de insuficiencia de posibilidades técnicas de reparación así como en caso de aceptación condicional del producto por causa de incumplimiento de las condiciones de garantía por el reclamante.
7. Todas las reparaciones resultantes de la garantía se realizan en el centro de servicio del fabricante.
8. La garantía no incluye los defectos resultado de:
- causas externas al fabricante
- daños mecánicos
- almacenaje y transporte inapropiado
- utilización no conforme a las indicaciones del manual de usuario o uso indebido.
- acontecimientos casuales que incluyen: relámpagos, avería de la red eléctrica, incendio, inundación, altas temperaturas y factores químicos.
- instalación y configuración inapropiada (no conforme a las indicaciones presentadas en el manual de usuario)
9. El usuario pierde derecho a la garantía en las siguientes circunstancias: evidente manipulación del producto, reparaciones previamente efectuadas fuera del centro de servicio del fabricante, los números de serie o las etiquetas de garantía han sido dañadas o cambiadas con anterioridad.
10. La responsabilidad del fabricante hacia el comprador se limita al valor del producto establecido según el precio de venta al por mayor sugerida por el fabricante el día de la compra.
11. El fabricante no se hace responsable por los agravios causados por daños, mal funcionamiento o incapacidad de utilizar el dispositivo, especialmente si son consecuencia de no respetar las indicaciones y requisitos incluidos en el manual de usuario, o el uso del producto.

Pulsar
Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Polska
Tel. (+48) 14-610-19-40, Fax. (+48) 14-610-19-50
e-mail: biuro@pulsar.pl, sales@pulsar.pl
http:// www.pulsar.pl, www.zasilacze.pl